

BEDIENUNGSANLEITUNG

MANOMETER

PCE-P15 / PCE-P30 / PCE-P50



DEUTSCH



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, niederlands, türk, polski) can be found via our product search on:
www.pce-instruments.com

SICHERHEITSHINWEISE

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal verwenden. Dieses Gerät darf nur von qualifiziertem Personal bedient werden. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Warnhinweise in der Bedienungsanleitung entstehen, sind von jeglicher Haftung ausgeschlossen.

- » Dieses Gerät darf nur wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben verwendet werden. Andernfalls können gefährliche Situationen entstehen.
- » Verwenden Sie dieses Gerät nur, wenn die Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit usw.) die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte einhalten. Setzen Sie das Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aus.
- » Setzen Sie das Gerät keinen Stößen oder starken Vibrationen aus.
- » Das Gehäuse dieses Geräts darf nur von qualifiziertem Personal von PCE Instruments geöffnet werden.
- » Verwenden Sie dieses Gerät niemals mit feuchten oder nassen Händen.
- » Nehmen Sie keine technischen Änderungen am Gerät vor.
- » Dieses Gerät darf nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie keine scheuernden oder lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel.
- » Das Gerät darf nur mit Zubehör oder gleichwertigen Ersatzteilen von PCE Instruments verwendet werden.
- » Überprüfen Sie vor jedem Gebrauch, ob das Gehäuse des Geräts keine sichtbaren Schäden aufweist. Ist dies der Fall, verwenden Sie das Gerät nicht.
- » Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen.
- » Der in den technischen Daten angegebene Messbereich darf niemals überschritten werden.
- » Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Verletzungen des Benutzers und zu Schäden am Gerät führen.

Für Druck- oder Inhaltsfehler in diesem Handbuch übernehmen wir keine Haftung. Unsere Garantiebedingungen finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an PCE Instruments, dessen Kontaktdaten Sie am Ende dieses Handbuchs finden.

TECHNISCHE DATEN

	PCE-P15		PCE-P30		PCE-50	
Einheit	Bereich	Auflösung	Bereich	Auflösung	Bereich	Auflösung
PSI	±15	0,01	±30	0,02	±100	0,1
mbar	±1034	1	±2068	2	±6895	4
bar	±1,034	0,001	±2,068	0,002	±6,895	0,004
kPa	±103,4	0,1	±206,8	0,2	±689,5	0,4
mmHg	±775,7	0,5	±1551	1	±5171	3
kg/cm ₂	±1,055	0,001	±2,109	0,002	±7,031	0,004
inH ₂ O	± 415,2	0,3	± 830,4	0,5	± 2768	2
cmH ₂ O	±1051	1	±2100	2	±7004	4
inHg	±30,54	0,02	±61,08	0,04	±203,6	0,2
ftH ₂ O	±34,60	0,02	±69,20	0,04	±230,7	0,2
ozin ²	±240,0	0,2	±480,0	0,3	±1600	1

Weitere Spezifikationen	
Genauigkeit	±1,0 % F.S.
Reproduzierbarkeit	±0,2 ... 0,5 % F.S.
Linearität	±0,29 ... 1 % F.S.
Reaktionszeit	0,5 Sekunden
Medien	Nicht aggressive und nicht brennbare Gase
Druckart	Differenzdruck
Funktionen	HOLD / MIN / MAX / REC
Schnittstelle	RS-232
Druckanschluss	4-mm-Buchse
Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 51 x 29 mm
Stromversorgung	1 x 9-V-Batterie vom Typ 6LR61
Netzteil	9 V DC
Automatische Abschaltung	Nach 20 Minuten (deaktivierbar)

Betriebsbedingungen	0 ... +50 °C / <80 % H.r.
Lagerbedingungen	-20 ... +50 °C / <90 % H.r.
Abmessungen	182 x 72 x 30 mm
Gewicht	180 g (ohne Batterie)

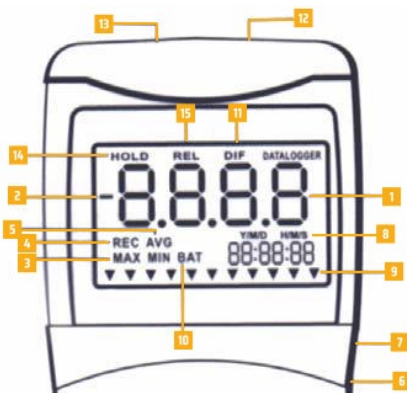
LIEFERUMFANG

- 1 x Manometer
- 2 x PVC-Rohre
- 1 x 1,5-V-Batterie vom Typ 6LR61
- 1 x Transportkoffer
- 1 x Bedienungsanleitung

BESCHREIBUNG DES GERÄTS

Display

- 1 – Messwert
- 2 – Anzeige für Unterdruck
- 3 – Anzeige für MIN- oder MAX-Wert
- 4 – REC-Modus aktiv
- 5 – Durchschnittswert (AVG)
- 6 – Stromversorgung über Netzteil
- 7 – RS-232 (Ausgang Jack)
- 8 – Anzeige für Stunde, Minuten, Sekunden
- 9 – Einheitenwahlschalter
- 10 – Anzeige für niedrigen Batteriestand
- 11 – Differenzdruck
- 12 – Anschluss +
- 13 – Anschluss -
- 14 – HOLD-Funktion
- 15 – REL-Funktion

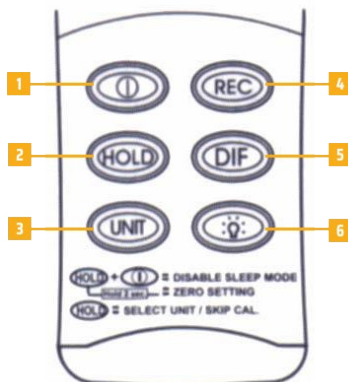


Unterdruckanschluss

Überdruckanschluss

Tastatur

- 1 - Schaltet das Manometer ein und aus.
- 2 - Der aktuelle Messwert wird im Normalmodus auf dem Display angezeigt.
- 3 - Einstellung der Druckeinheit im unteren Bereich durch Verschieben des Cursors, z. B. Einstellung von psi, bar oder mbar.
- 4 - Durch Drücken der Taste REC wird der Modus zur Speicherung der MAX- und MIN-Werte gestartet. Durch erneutes Drücken der Taste REC wird auf dem Display der MAX-Wert angezeigt. Durch erneutes Drücken wird der MIN-Wert angezeigt. Im unteren rechten Bereich des Displays wird die Messdauer angezeigt. Durch 3 Sekunden langes Drücken der Taste REC kehren Sie zum normalen Messmodus zurück.
- 5 - Der Druck beim Drücken der Taste wird als Nullwert definiert. Die angezeigten Werte sind die Werte der Druckdifferenz gegenüber dem Nullwert.
- 6 - Die Hintergrundbeleuchtung des Displays wird für 20 Sekunden aktiviert.



AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG

Das Manometer schaltet sich nach 20 Minuten automatisch aus. Für Langzeitmessungen kann diese Funktion deaktiviert werden, indem die Tasten ON/OFF und HOLD gleichzeitig 2 Sekunden lang gedrückt werden. In der Mitte des Displays erscheint ein n als Anzeige.

Der automatische Abschaltmodus wird durch Ausschalten des Geräts wieder aktiviert.

KALIBRIERUNG

Das Manometer ist werkseitig kalibriert. Es wird empfohlen, das Gerät jährlich von einem Messlabor neu zu kalibrieren.

- » Führen Sie eine manuelle Nullstellung durch (ohne die Anschlüsse zu drücken).
- » Schalten Sie das Manometer aus.
- » Aktivieren Sie den Kalibriermodus, indem Sie gleichzeitig die Tasten REC und ON drücken. Auf dem Display erscheint **CA**. Achten Sie darauf, dass auf dem Display die Einheit PSI angezeigt wird, damit Sie mit der Kalibrierung des Überdrucks (+) beginnen können.
- » Für jeden Manometertyp gibt es verschiedene Kalibrierpunkte.

Modell	Bereich in PSI	Kalibrierungspunkt	Empfohlener Punkt
PCE-P15	±15	±12,00	11,70 ... 12,30
PCE-P30	±30	±24,00	23,40 ... 24,60
PCE-P50	±50	±80,00	78,00 ... 82,00

Der Standardkalibrierpunkt kann mit den Tasten DIF (+) und Hintergrundbeleuchtung (-) auf den gewünschten Wert geändert werden.

- » Durch Drücken der Taste REC wird der Kalibrierpunkt gespeichert. Auf dem Display erscheint für ca. 2 Sekunden **SA**. Anschließend wechselt das Manometer automatisch in den negativen Kalibriermodus. Stellen Sie den Kalibrierpunkt ein und speichern Sie ihn erneut mit der Taste REC. **END** erscheint auf dem Display und das Manometer kehrt in den Normalmodus zurück.
- » Wenn Sie den Kalibrierungspunkt nicht mit der Taste REC sichern können (**SA** erscheint nicht auf dem Display), überprüfen Sie, ob der eingestellte Referenzdruck innerhalb des empfohlenen Druckbereichs liegt (z. B. zwischen 78,00 ... 82,00 PSI) liegt oder ob Sie den richtigen Über- oder Unterdruck eingestellt haben.
- » Durch Drücken der Taste UNIT können Sie den Überkalibrierungspunkt überspringen und direkt zum Unterkalibrierungspunkt wechseln.

MANUELLE NULLPUNKTEINSTELLUNG

Halten Sie die Taste HOLD mindestens 2 Sekunden lang gedrückt.

Hinweis: Es wird empfohlen, vor jeder neuen Messung eine Nullstellung durchzuführen.

STROMVERSORGUNG

Das Manometer wird mit einer 9-V-Batterie (Typ 6LR61) oder einem Netzteil betrieben. Um die Batterie einzulegen, entfernen Sie den Deckel des Batteriefachs.



Ersetzen Sie die Batterie in folgenden Fällen:

- » Wenn das Batteriesymbol auf dem Display erscheint
- » Wenn Sie die Hintergrundbeleuchtung einschalten und das Batteriesymbol auf dem Display erscheint
- » Wenn das Manometer nicht aufleuchtet

ENTSORGUNG

HINWEIS nach der Batterieverordnung (BattV)

Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden: Der Endverbraucher ist zur Rückgabe gesetzlich verpflichtet. Gebrauchte Batterien können unter anderem bei eingerichteten Rücknahmestellen oder bei der PCE Deutschland GmbH zurückgegeben werden.

Annahmestelle nach BattV: PCE Deutschland GmbH, Im Langel 26, 59872 Meschede, Germany

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt. Alternativ können Sie Ihre Altgeräte auch an dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.

WEEE-Reg.-Nr. DE69278128

PCE INSTRUMENTS KONTAKT INFORMATION

Germany

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd
Trafford House
Chester Rd, Old Trafford
Manchester M32 0RS
United Kingdom
Tel: +44 (0) 161 464902 0
Fax: +44 (0) 161 464902 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.
Twentepoort West 17
7609 RD Almelo
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

France

PCE Instruments France EURL
2, rue Georges Kuhnmmunch
67250 Soultz-sous-Forêts
France
Tel.: +33 (0) 972 35 37 17
Fax: +33 (0) 972 35 37 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Italy

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

United States of America

PCE Americas Inc.
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Spain

PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel.: +34 967 543 548
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

Turkey

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

Denmark

PCE Instruments Denmark ApS
Birk Centerpark 40
7400 Herning
Denmark
Tel.: +45 70 30 53 08
kontakt@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/dansk



Änderungen vorbehalten